Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: II B
B.Nr. 43

P. E. Klipstein

Mineralogische Briefe.

Erstes Stück.

Giesen,

in der Kriegerischen Buchhandlung 1779.

BIBLIOTHEK
DER K. B. GENERAL
BERGW. U. SALINEN
ADMINISTR.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Wohlgebohrn

Herrn

Geheimen Kammerrath

Cartheuser.

gewidmet

vom Verfasser.

An Herrn Kammer=Assessor Habel.

Dies sey dann die erste Erfüllung unsrer Verabredung: Die Bekanntmachung meiner Gedanken über die zwey Hauptgebürge, welche in Deutschland vorkommen, deren verschiedene Beschaffenheit und Zug durch Europa. Ich habe Anmerkungen hinzugefügt, welche vielleicht diejenige Aufmerksamkeit auf unsre Gegenden ziehen werden, die sie wirklich verdienen.

Sie lassen nun bald Ihre Bemerkungen über diese meine Gedanken erscheinen, und daneben etwas von Ihrem Vaterland, wenigstens einstweil von dem Nassau = Saarbrückischen, das dem naturforschenden Publikum noch allzuunvollständig bekannt ist, und das Sie kürzlich so genau kennen zu lernen, Gelegenheit hatten. Die Steinkohlen=

Werke — der brennende Berg — der dadurch entstehende natürliche Alaun — und die Eisensteine, mit denen seltenen Versteinerungen aus dortigen Gegenden, müssen Ihnen unter andern unvergleichlichen Stoff liefern.

Unsern Lesern wollen wir voraus sagen, daß unser Beruf verbietet, mehr als Nebenstunden diesen Arbeiten aufzuopfern — daß sie aber doch mehr mit demselben Beruf zusammenhängen, als mit dem irgend eines andern unsrer Mitbürger.

Der Hauptendzweck unsrer Bemühungen seye, diejenige Gegende, die wir selbst, oder die wir durch unsre Freunde kennen, den Naturforschern, Liebhabern des Bergbaues und Oekonomie, auf eine nützliche und unterhaltende Art bekannter zu machen, als sie es noch sind. Die Mineralgeschichte wird das Wichtigste ausmachen. Nachrichten von Gewerben, Sitten und Gebräuche unsrer Landsleute, nebst Auszügen aus Briefen abwesender Freunde, werden zur Abwechselung dienen, und so kann es uns immer eher an Zeit als an Materialien fehlen. Auch hat und bekömmt jeder wieder Freunde und Gehülfe. Ich habe unter andern seit kurzem einen solchen an Herrn Anton Merck gefunden.

Die-

Dieser gehört zu denen wenigen, die sich gänzlich der Naturgeschichte widmen und widmen können. Vorigen Herbst begleitete er Herrn Köstlin bis Turin. Seine Reisebemerkungen werden Sie im deutschen Merkur lesen. Köstlin der sich durch die Uebersetzung des La Volta von der entzündbaren Luft, und durch eine Dissertation von der Electricität bekannt und verdient gemacht hat, gab Herrn Merck von dem Fortsatz seiner Reise Nachricht, und dieser hatte die Gütigkeit, mir Köstlins interessante Schreiben mitzutheilen, um sie dieser Abhandlung beydrucken zu lassen. Kürzlich untersuchten wir beyde meinen Achat mit Beerengestalten, wovon Sie vielleicht im deutschen Merkur und in Schröters Journal gelesen haben. Wir haben einer Anleitung des Herrn geheimen Kammerrath Cartheusers gefolgt, und alles erhalten, was wir wünschten: einen penetranten brennzlichen Geruch, viele kohlenartige Fasern, und einige Verpuffung auf fliesendem Salpeter, alles durch wiederholte Versuche bestättigt, und damit auch allen Zweifel gegen den vegetabilischen Inhalt gehoben.

Bey einer andern Gelegenheit denke ich hierüber etwas Ausführlicheres zu liefern.

Wenn Sie zu uns kommen, so hoffe ich, Sie sollen eine angenehmere Unterhaltung finden, als Sie vielleicht glauben.

An Herrn Leibmedicus Schleiermacher werden Sie einen verehrungswürdigen Gelehrten antreffen. Seine Kenntnisse verbreiten sich durch alle Theile der Naturgeschichte. Er kann Ihnen jene sehenswürdige lithologische Pyramide zeigen, welche der höchstseeligen Frau Landgräfin von der Rußischen Kaiserin verehrt worden ist.

Bey Herrn Pfarrer Scriba werden Sie eine vortrefliche Sammlung Schmetterlinge finden, und schwerlich anderwärts schöner ausgestopfte Vögel gesehen haben. In der Insectologie werden Sie die Stärke dieses Mannes bewundern, auch einen guten Botanicker an ihm finden.

Herr Archivariüs Gerau hat gleichfals eine schöne Insecten-Sammlung. Dieser und Herr Pfarrer Scriba haben schon seit vielen Jahren ihre Kräfte vereinigt.

Herr Regierungsrath Stockhausen besitzt seit kurzem zwey sehr sehenswürdige und seltene

tene Stücke, nemlich einen Elefantenkopf und einen ungeheuren Knochen, vermuthlich von demselben Thier. Das Merkwürdigste aber, ein Ochsenschädel, der mit den Hörnern über vier Fuß Breite einnimmt, und damal als noch alles ganz war, ohne Zweifel wenigstens fünf Fuß breit war, das Thier scheint also von einer ausserordentlichen Größe gewesen zu seyn, und die Hörner sind von einer ganz eigenen Gestalt. Diese Knochen wurden in dem Amte Dornberg, in den sogenannten Brüderlöcher ausgegraben, und verdienen gewiß eine ausführliche Beschreibung und Kupferstiche. Auch Herr Pfarrer Scriba hat einen Elefantenknochen und Zahn aus unsren Gegenden.

Ich halte mich, wie ihnen bekannt ist, allein an die Mineralogie, und kann ihnen wenigstens die Mineralien meines Vaterlands ziemlich vollständig zeigen.

Noch eine Einleitung müssen Sie durchlesen, künftig gehen wir mit soviel weniger Umschweif zur Sache. Eben da ich hier schliesen will, erhalte ich von Herrn Buderus Gräflich-Solmsischen Bergrath, unter andern Mineralien eine merkwürdige Versteinerung verehrt. Es ist eine vollkommen wohl

conservirte Buchecker, oder vielmehr der Kern oder Saamen, zwey dreyeckigte Kern an einander gewachsen. Es ist dieses schöne Stück in dem Gräflich = Solms = Laubachischen gefunden worden, wo dasjenige in Eisenstein verwandelte Holz vorkömmt, das zu Liebknechts Hassia Subterranea Anlaß gab, und der Herr Bergrath hat es selbsten entdeckt.

Einleitung.

Zu unsern Zeiten findet die unterirrdische Naturgeschichte mehrere Kenner und Liebhaber als jemal vorher, und gewiß dieser wichtige Theil der Bergwerks-Wissenschaften verdient noch mehrere. Die vortrefliche Männer, welche jetzt dieses Fach bearbeiten, gestehen indessen durchaus ein, daß noch unendlich viel zurück sey. Eine Haupthinderniß liegt freylich, wie Ferber(*) bemerkt, darinne, „daß dieß nützliche und nothwendige Studium mit einer unvergeblichen und schädlichen Kaltsinnigkeit, und höchstens als eine „Nebensache angesehen wird, die man der „Neugierde und dem Geschmack derer weni-

„gen

(*) S. dessen Vorrede zu den Beyträgen zur Böhmischen Mineralgeschichte.

„gen und dafür unbezahlten Personen über„läßt, welche durch die Vortreflichkeit und „Annehmlichkeit desselben hingerissen, ihre „Zeit und Kräfte zwar noch zum Glück dar„auf verwenden, aber aus Mangel der Un„terstützung, und der dazu erforderlichen Ko„sten nie etwas bedeutendes ausrichten können. Doch glaube ich, ist es diese Hinderniß nicht allein: In manchen Gegenden fehlt es noch ganz an Liebhabern und Kennern der Naturgeschichte, an andern wird der Geschmack an derselbe gar als Raritätenkrämerey und Apotheckerkünste verächtlich behandelt; und denn, so haben die, welche oft sehr gute Beyträge liefern könnten, am wenigsten Zeit, Gelegenheit und Neigung zur Bücherschreiberey, wäre sie auch da, so wirkt doch der Wunsch, etwas vollkommnes zu liefern, meist die Folge, daß gar nichts erscheint, oder sie sind zu schüchtern ihre erworbene Kenntnisse dem Publikum mitzutheilen, — halten sich untüchtig zur Mitarbeit ohne es zu seyn. Vieles

les ist so beschaffen, daß auch mittelmäßige Kenntniß der Naturgeschichte hinreicht, angenehme und nützliche Beyträge zu liefern, und merkliche Lücken zu füllen. Wer nur einen Theil bergmännischer Kenntnisse besitzt, wird immer Bemerkungen machen können, die bekannt zu werden verdienen. Einer hat vielleicht vorzüglich Gelegenheit, gewisse Gegenden oft zu bereisen, und über die äussere und innere Beschaffenheit der Gebürge und Bergwerke Beobachtungen zu sammlen, in Beschreibung einzelner Mineralien und Foßilien ist er aber schwächer; ein andrer ist eben hierinne vortreflich, verknüpft tiefe Einsichten in die Chemie mit der Gelegenheit große Sammlungen natürlicher Merkwürdigkeiten zu sehen, und starker Belesenheit, desto weniger leiden es aber seine Umstände, die Natur in ihrer Werkstätte zu besuchen; ein dritter ist vielleicht in beydem nicht stark, er hat aber vor allen den andern den Vorzug, daß er die älteste Nachrichten von den Bergwerken dieser Gegend besitzt.

Wenn

Wenn nun jeder dieser Männer etwas lieferte, könnte nicht jedes seine Arbeit eine erwünschte Arbeit seyn, und verdiente nicht seine Schwäche, da wo er etwa seine Gränzen überschritten hätte, gegen das was er liefert, Verzeihung? Die Folge, vom alles fordern ist: wenig, oder nichts bekommen. Vorzüglich wäre zu wünschen, daß diejenige, welche dem Bergwerkswesen ansehnlicher Bezirke vorgesetzt sind, ihrer Freunde, Untergebenen, und ihre eigene Beobachtungen sammleten und mittheilten. Die Gelegenheit die sie haben, haben andere nicht. Solche einzelne Arbeiten wären angenehm und unterrichtend, insonderheit für den künftigen Reisenden, der mit dem Buche in der Hand sich näher belehren, und wenn er schon mit hinreichenden Kenntnissen versehen wäre, öfters Irrthümer entdecken und Lücken ausfüllen könnte, als jetzt, da er zuweilen aus Mangel hinreichender Anleitung das eigentlich Merkwürdige vorbeyreißt, und sich bey allgemein

bekann=

bekannten Dingen aufhält. Kein beschwerliches Band dürfte solche Arbeiten verknüpfen — keine Zeit der Erscheinung einzelner Stücke vorgeschrieben seyn; drang auf Schriftsteller, hat nur allzuoft üblen Einfluß auf die Materie. Welche schöne Vorarbeit könnte hieraus für die Zukunft entstehen, — für die Zeit, in welcher unsre Fürsten ihre Lande so physikalisch bereisen und beschreiben lassen werden, wie die Monarchin von Rußland die Ihrige, — mineralogische Geographien und petrographische Karten ausarbeiten lassen werden, wie Kur-Sachsen kürzlich durch Charpentier.

Solche Reflectionen reizten mich schon seit verschiedenen Jahren, Beyträge zur unterirrdischen Geschichte meines Vaterlandes auszuarbeiten. Während dieser Arbeit, und schon vorher hatte sich ein Gedanke bey mir eingefunden, von dem mir wenigstens nicht bewußt ist, daß ihn jemand vor mir ausgeführt hätte.

Ich schicke ihn hiermit voraus. Vielleicht darf ich hoffen, daß derselbe einer weiteren Prüfung gewürdigt werde! Bemerkungen von Männern, welche die deutsche Erzgebürge, die harzer und sächsische bewohnen, können meine Vermuthung bald mehr berichtigen, oder das Irrige darinne zum Theil wenigstens entdecken.

In meinem Vaterland, dem Fürstlich-Hessen-Darmstädtischen, kommen zwey Hauptgebürgsketten vor, welche durch eine ansehnliche Plaine von einander geschieden sind.

Ich bitte einige gute Landcharten zur Hand zu nehmen, und mit mir jedes dieser Gebürge besonders zu durchgehen.

Das der Plaine vornemlich gegen Morgen liegende, wollen wir zuerst vornehmen. Seinen Zug kann man von Basel an bis durch die obere Grafschaft Katzenellenbogen deutlich beobachten. Bey Basel wendet sich der Rheinstrom von Morgen her, dies, und vornemlich die benachbarte nach Morgen zu fließende Donau, zeigen die große Höhe und

den Abhang jener Gegend bis in das schwarze Meer. Nach den Flüssen zu urtheilen, so mag sich unser Gebürg an die Schweizerische anschliesen, welche vermuthlich in einem Zusammenhang mit den Tyrolischen, Steyrischen und Dalmatischen stehen, und sich durch Griechenland bis an das schwarze Meer ziehen. Alle Gebürge, deren Flüsse sich in das adriatische Meer ergiesen, müssen zu diesem Zuge gerechnet werden, und so wird man also dessen Hauptzug mit der Donau an derselben südlichen Seite her, folglich von Abend nach Morgen zu, annehmen können. Die Breite dieses Gebürgs wird in unsern Gegenden ausnehmend beträchtlich, oder vielleicht besser, es stößt ein Gebürgsast von Nordast daran. Das Amt Alsfeld ist die äusserste Spitze meines Vaterlands, welche diesem Gebürgsast angränzet. Der Spessart, das Würzburgische, Fuldische und Schmalkaldische liegen darinne, Eisenach und Gotha mögen angränzen, so daß es sich daselbst in die Ebene verliert. Durch das Hennebergische hängt derselbe Ast mit dem Fichtelberg zusammen. (*) Von dem Fichtelberg ziehen sich einige Aerme nach Böhmen hinein, theils oberhalb durch das

(*) S. Gläsers Versuch einer mineralogischen Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Henneberg. S. 2.

das Egrische bis an das Schwarzwasser unter den Spitzberg, wo das sogenannte Erzgebürg anfängt, theils jenseit gegen Königswarth, ferner gegen Töpel an den sogenannten Böhmerwald, wie auch gegen Mittag an die Carlsberge, (*) von da aus, wird nun dieses Gebürg wahrscheinlich mit den Carpatischen zusammenhängen, und eben wohl die Donau nach dem schwarzen Meere zu, aber auf der nördlichen Seite begleiten.

Dies alles zusammengenommen, möchte ich mich vielleicht nicht irren, wenn ich vermuthe, daß dieses Gebürg, mit dem beschriebenen Hauptgebürge, welches diesem Flusse auf der mittäglichen Seite folgt, gewissermassen ein Ganzes ausmache, welches in der Gegend, wo dieser Fluß entspringt, zusammen kömmt, bis an das schwarze Meer aber denselben auf beyden Seiten, bald nah, bald in ansehnlicher Entfernung begleitet. Da, wo der Rhein den Abhang von Europa nach Mitternacht zu bestimmt, verliert auch dieses eigentlich ostwärts ziehende Gebürg seine Erstreckung oder Zug von Westen her, scheint folglich nicht weit über den Ursprung der Donau hinaus, in Frankreich hinein zu gehen;

(*) S. Ferbers Beyträge zur Mineralgeschichte von Böhmen S. 5.

denn der Kanal, welcher den Ocean und das mittelländische Meer vereiniget, giebt genug zu erkennen, daß die Pirenäen mit diesem östlichen Gebürge keinen Zusammenhang haben, und daß vermuthlich Europa hier in uralten Zeiten getrennt gewesen sey.

Nicht blos allein der Zug der hier angeführten Gebürge, bestärkt mich in der Muthmasung, sie für ein Gebürg zu halten, sondern auch die Aehnlichkeit ihrer Bestandtheile. So weit ich dieselbe kenne, sind es granitartige Gebürge, (*) hier und da mit uralten

(*) Die Obergrafschaft Katzenellenbogen hat hohe granitartige Berge, besonders an dem Meliboc und Felßberg. Man findet hier allerley Abänderungen dieses Gesteins. Die sogenannte Riesensäule auf dem Felsberge, wahrscheinlich ein römisches Alterthum, ist aus einem schönen weißlichten Granit mit vielen kleinen schwarzen Flecken, Glimmer, dem eigentlichen Granitello gehauen. Welche schöne Politur dieser Stein annimmt, kann man aus dem, neben der Säule vorhandenen sogenannten Altar, oder vielleicht besser, Piedestal sehen, als welches wirklich an einer Stelle polirt ist. Unter den verschiedenen Abänderungen dieses Gesteins, welche sich ausser dem Malchenberg in hiesigen Gegenden befinden, verdienen besonders der hier sogenannte Glasbergerstein, welcher bey den drey Brunnen einen besonderen kegelförmigen Hügel ausmacht, das Gestein,

ten Kalkgebürgen (**) bedeckt, mit unter
B 3 aber

Gestein, woraus die Berge bey Umstatt bestehen, und das, welches auf dem Auerbacher Burgberg vorkommt, nähere Untersuchung und Beschreibung, sie scheinen alle mit denen von Ferber S. 124. seiner neuen Beyträge, zur Mineralgeschichte beschriebenen und sogenannten Aftergraniten am meisten übereinzukommen.

(**) Von dergleichen uralten Kalkgebürgen haben wir ein sehr merkwürdiges Beyspiel in der Gemarkung des Dorfs Hochstätten, ohnfern dem Meliboc oder Malchenberg gegen Mittag. Cartheuser hat hievon in seiner Abhandlung vom Auerbacher Mineralwasser S. 74 — 79. eine Beschreibung gegeben. Dergleichen Abhandlungen würden einen doppelten Werth haben, wenn jedesmal, wie hier geschehen, die benachbarte Gebürge mit beschrieben würden, da aber dieses gemeiniglich vernachläßigt zu werden pflegt, so ist nicht zu wundern, wenn Liebhaber der Mineralgeschichte solche auch selten darinne erwarten, und eben deswegen möchte ich nicht fehlen, wenn ich die von diesem Kalkgebürge sprechende Stelle hier einrücke.

„§. III. Das besagte Gebürge besteht größtentheils, so wie das hohe Gebürg aus einem granitartigen Gestein, zum theil aber ist es kalkartig, und besteht aus einem feinen Kalkstein oder „Marmor, ist fest und hart, theils blätterich und „mit häufigem Kalkspath vermischt. Seine „Farbe ist weis, doch ist er hin und wieder mit „rothen, gelben und braunen eisenschüßigen Flecken besetzt. Er bricht nicht in horizontalen

„Bän-

aber Hornfels, Hornschiefer, Gneyß (***) Ba-

„Bänken oder Flözen, wie der gewöhnliche Mar-„mor, sondern er steht senkrecht an. Geschlif-„fen und polirt, nimmt er zum Theil einen „schönen Glanz oder Spiegel an, durch das „Brennen verwandelt er sich in einen weisen „Kalk, der zum Weissen oder Tünchen gut zu ge-„brauchen ist, hingegen, wie man durch die Er-„fahrung gefunden hat, wegen seiner weniger „bindenden Kraft zur Bereitung des Mörtels „minder tauglich ist. Wegen seiner Festigkeit und „Härte, wird er gewöhnlich durch Bohren und „Schiesen gewonnen. In dem Kalksteinbruch bey „dem Dorf Hochstätten findet sich auch ein Mar-„mor der so hart ist, daß er mit dem Stahl „Funken giebt, welche Härte ohne Zweifel von „den eingemischten Quarztheilchen herrührt. Er „streicht gangmäßig durch das Marmorgebürge, „in der Mächtigkeit eines halben Fusses, ist mit „lettigten Saalbänder eingefaßt, und führt hier „und da eingesprengte Eisenblende. §. IV. Man „findet in diesem Kalkgebürge keine Versteine-„rungen von Muscheln, Schnecken oder andern „Körpern, des Thier- oder Pflanzenreichs, hin-„gegen ist dasselbe an Metallen nicht leer. Die „Erzarten, welche darinne angetroffen werden, „sind ein braunrother Eisenstein, der nierenweiß „oder in Knoten bricht, eingesprengter Schwe-„felkies und Eisenblende, Bleyglanz und gelbes „Kupfererz, die beyde meistentheils auch nur in „das Gebürg eingesprengt sind, imgleichen Fle-„cken von Kupfergrün und Kupferblau. Zu „diesem Gebürge gehört auch das ohnweit Hoch-„stätten

Basalt (****) vulkanische Produkte (*****)
B 4 Thon=

„stätten an der Erbachischen Gränze gelegene, „vor einigen Jahren auflößig gewordene und „halb verfallene Bergwerk. Das Hangende des „daselbst streichenden Gangs ist Kalkstein, die „Gangart ist quarzigt, und die darinn brechende „Erze, sind Bley=Silber=und Kupfererze. §. V. „Die angeführte Eigenschaften des beschriebenen „Kalkgebürges beweisen zur Genüge, daß selbiges „keinesweges zum Flözgebürge, sondern vielmehr „zum uralten und Ganggebürge, gehört. Denn „der Marmor, woraus dasselbe besteht, formirt „keine horizontale Lagen oder sogenannte Flötze „und Bänke, sondern er steht in senkrechten „Schichten an; er besitzt auch eine größere Härte „als der in Flözgebürgen brechende Marmor, „und man findet in demselben keine Versteinerun= „gen, weder von Muscheln und Schnecken (der= „gleichen in Flözkalkgebürgen gar häufig gefun= „den werden,) noch von andern Meergeschöpfen „oder andern Körpern des Thier= und Pflanzen= „reichs. Aus diesem Mangel an Meergeschöpfen „ist also zu schliesen, daß gedachtes Kalkgebürg „nicht wie die Flözkalkgebürge aus dem Meer „seinen Ursprung genommen habe, und es erhel= „let hieraus, so wie aus mehreren Beyspielen „von Kalkgebürgen, die keine Versteinerungen „in sich enthalten, wie irrig die Meinung derer= „jenigen sey, welche allgemein behaupten, daß „der Kalkstein aus den Schalen der Muscheln „und Schnecken entstanden sey. Uebrigens be= „zeugen auch die in unserm Marmor befindliche

„Metalle

Thonlagen, Muschelkalk und Sand, letzterer be=

„Metalle, daß derselbe vom Flötzmarmor unter-
„schieden ist, als welcher letztere selten oder gar
„nicht metallisch zu sein pflegt.

Seit der Ausgabe dieser Abhandlung habe ich noch bemerkt, daß in diesem Kalksteinbruch ansehnliche Stücke oder Massen Gypssteine mit in dem Kalkfelsen vorkommen, sie haben ein etwas dunkelgraues Ansehen, und sind mit vielem Schwefelkies und mit Quarztheilen vermischt. Dieses gypsartige Gestein ist ohne Zweifel aus Kalkerde, und von dem vorhandenen Schwefelkies, dessen Vitriolsäure sich entwickelt hat, entstanden. Dasselbe erweisset, daß die Gypssteine nicht den Flötzgebürgen allein eigen sind, sondern daß es sowohl Ganggyps als Gangkalkgestein giebt.

Lehmann würde, wenn er diesen Kalksteinbruch gesehen hätte, überzeugt worden seyn, daß sich nicht, wie S. 227. seines Versuchs einer Geschichte von Flötzgebürgen geschehen, behaupten lassen, daß die Marmor allezeit in flötzartigen Schichten brechen. Delius aber erhält hier in Deutschland meines Wissens das erste Beyspiel, welches seine Lehre über den Ursprung der Gebürge, so wie er sie sowohl in der besonderen Abhandlung, als auch in seiner Bergbaukunst ausgeführt hat, wenigstens in Ansehung dessen bestärkt, daß es Gangkalkgebürge giebt, welches von so vielen einsichtsvollen Mineralogen bestritten wird.

(***) Der Boden, worauf der edelste Bergsträßer Wein, Auerbacherrod, wächst, ist ein wahrer Gneyß,

besonders, da wo sich die Berge gegen das große

Gneyß, der Morgen wird zu 14—15. ja 1800. fl. bezahlt, auch der Auerbacher Burgberg besteht vornehmlich aus diesem Gestein, und wird seit kurzem mit Schürfen untersucht. Hievon, wie überhaupt von der Mineralgeschichte dieser Gegend, gedenke ich zu einer andern Zeit ausführlicher zu handlen.

(****) Der Basalt wird in dem Gieser Antheil des Oberfürstenthums besonders häufig angetroffen, bey Vetzberg sieht man Säulen davon, zu 30. und mehr Fuß in die Länge. Zu Schiffenberg ist die Basaltlage, bey Anlegung eines tiefen Brunnens durchbrochen worden, das Wasser wurde kalkartig, und zeigte dadurch, daß der Basalt hier auf einer Kalklage aufgesetzt sey. Diese merkwürdige Beobachtung hat Herr Bergrath Baumer meines Wissens zuerst gemacht. Die ganze Gegend des Vogelsbergs hat wenig ander Gestein als Basalt, oder die sogenannte schwarze Wacke und Tuffstein. Jene ist meist poreus, die Höhlungen mit weislichten krystallinischen Rinden begleitet. Diese krystallinische Substanz in einer schwarzen Wacke von Eichelsachsen, war wahrer weiser Zeolith; vor dem Löthrohr floß sie mir in ein schönes Emaille, und gab mit Salpetersäure eine Gallerte.

Von Versteinerungen ist mir bis jetzt noch nicht das Geringste zu Gesicht gekommen. Daß die Benennung dieser Gegend von versteinerten Vogelskrallen, Schnäbel u. dergl. herrühren soll, ist ein Märchen, welches verschiedene Mineralogen

Thal, oder in die Ebene verlieren, und, was mir

---

gen von einander abgeschrieben haben. Wahrscheinlich hat der erste die Figuren, welche der Schörl in den schwarzen Wacken macht, für so etwas angesehen.

(*****) Nach Raspe und andern, wäre die schwarze Wacke auch hieher zu rechnen, ausser derselben können aber angeführt werden:

Schwarze und grüne glasartige Lava. Jene als kleine Stückchen in Tuff, diese aber, die grüne in ziemlichen Lagen, beyde in der Gegend Nidda. Die grüne gleicht in der Farbe dem Bouteillenglas.

Vulkanische Edelgesteine, besonders Hyacinthenähnliche, und Glasfritten, welche eine achtzig Fuß tiefe Sauerwasserquelle, die bey Echzel erbohrt worden, mit einer Tufferde und vielen granatartigen Schörlkörner ausgestossen hat.

Unter diesen Körnern lassen sich viele durch den Magnet stark anziehen. Durch das Augenglas sieht man bey einigen Metall, auf dessen Oberfläche kleine Erhöhungen sich zeigen, und worinne man einige Vertiefung einschneiten kann, wiewohl es unterm Hammer zerspringt; andere bestehen aus einem schwarzen Eisenglimmer. Sollten dies nicht wahre Eisenkörner seyn können, die durch ein ehemaliges Feuer geschmolzen, und durch die sie umgebende Schlacke für der Verwitterung bewahret worden? Man hat mir sogar einstmal ein Stückchen Metall gebracht, welches in

mir den wesentlichsten Unterschied von einem
B 3 andern

in einem Tiegel ohne Zusatz aus dergleichen Körner geschmolzen worden seyn sollte, und wahrhaftes Gold war. Wäre richtig, daß jene Eisenkörner den vermutheten Ursprung hätten, so wüßte ich nicht, warum nicht auch ein Aehnliches mit Gold möglich seyn könnte. Vielleicht liegt hier der Grund von dem verschiedenen Urtheil über den Goldgehalt mancher Schörlkörner. Es könnte immer Wahrheit seyn, daß dergleichen Gehalt von ein oder dem andern gefunden worden, hingegen auch eben so wahr, daß ein anderer denselben Gehalt in Schörl von demselben Ort nicht gefunden, wenn das Daseyn eines solchen Korns auf zu vielem Zufall beruhete. Ich selbst habe aus dergleichen Körner noch nichts als Eisen bekommen.

Tarrassteine, bey Grümberg, Frankfurt und Darmstadt. Letzterer ist mehr einer Lavenart mit großen Blasenlöcher ähnlich als dem gemeinen Traß. Er ist zwar zu Mörtel verarbeitet worden, hat aber die Wirkung nicht gethan wie dieser. Vermuthlich sind die viele beygemischte Kalkspaththeile mit Schuld gewesen.

Die Blasenlöcher dieses Steins sind zum Theil mit gelbem Trippel gefüllt, der aber stark mit Kalk vermischt ist. Von eben diesem Trippel liegt eine ganze Schichte zwischen der Dammerde und diesem Gestein hier bey den drey Brunnen. Zu dem Poliren der Metalle thut er die Dienste wie anderer Trippel.

Tuff-

andern Hauptgebürge auszumachen scheint, wenige

Tuffstein, bey Nidda, Eichelsachsen und andern Gegenden des Vogelbergs. Bey Eichelsachsen habe ich große Kugeln in dem Tuff gefunden, auch von einer tuffsteinartigen Substanz; sie hatten einen halben Fuß und mehr im Durchschnitt, und zerfielen in halbkuglichte Schaalen. Ferber hat dergleichen im 17. seiner Briefe aus Italien beschrieben; er fand sie in der Gegend von Viterbo, der Beschreibung nach aber schwärzer, dem Gothländischen Trapp ähnlich.

Halbkalcinirte Kalksteine, weisgrau und gelblich, bey Nidda und Alsfeld.

Wenn ich diese Produkte, besonders die zuerst angeführte, so grade hin zu den Vulkanischen zähle, so muß ich auch denjenigen nennen, welcher mich am meisten in dieser Meynung bestärkt hat: Es ist Raspe, dem ich verschiedene davon überschickte, und der sie auch als solche erkannte. Ob er sich aber selbst in seiner Meynung geirret habe, das lasse ich an seinen Ort gestellt seyn, besonders so lange mir noch kein wahrer Bimsstein aus diesen Gegenden zu Gesicht gekommen ist. Immer bleibt mir aber doch die Entstehung der meisten dieser Steinarten ein unauflösliches Räthsel, wenn ich mir sie nicht als vulkanische Produkte denken dürfte. Wie vieles wird vielleicht noch entdeckt werden, welches mehreres Licht über diesen Gegenstand verbreiten wird! Seit kurzem beobachtete ich, daß alle Kalksteine, welche mir aus dem Vogelsberg, also aus der Nachbarschaft der schwarzen Wacken, Schörlmassen und Tuffsteine

nige Schiefergebürge, vielleicht gar keine ächte blaue

---

steine bis hieher zu Gesicht gekommen sind, eine auszeichnende Verschiedenheit von andern Kalksteinen an sich haben: ein verbrandes Ansehen, weniger Aufbrausen mit Säuren, Abfärben, und besserer Gebrauch zu Mörtel als zum Weissen, und überhaupt eine Aehnlichkeit mit demjenigen halbkalcinirten Kalkstein, welchen Raspe in der vulkanischen Oefnung bey Frankenhausen fand. S. Seite 17—19. dessen Beytrag zur alleraltesten und natürlichen Historie von Hessen. Hieraus entsteht nun bey mir die Aufgabe: haben nicht alle oder doch die meiste Kalksteine, welche in der Nähe der Basalt und Schörlmassen gefunden werden, ein ähnliches verbrandes Ansehen, und lässet sich dann nicht von einem auf das andere schliesen? Dergleichen Bemerkungen möchten sich noch manche machen lassen, auch Entdeckungen von Mineralien die ein besseres Licht über diesen Gegenstand verbreiteten, wären vielleicht schon gemacht, wenn nicht eben die Gegenden, wo alle diese Produkte bey uns häufig vorkommen, im Bergbau die Sterilste wären, und daher nicht so oft bereißt werden wie jene, deren Naturalien bisher sorgfältiger gesammlet und untersucht worden sind, weil die Kenner durch bekannt gewordene Bergwerke und Erze angelockt worden. Endlich, wer Italien nicht gesehen hat, wem die unwiedersprechlich ächte vulkanische Produkte nicht bekannt genug sind, dem wird es immer schwer fallen, in dieser Materie zu unterscheiden. Doch gebe ich nicht alle Hofnung auf, bey Gelegenheit mehrerer Reisen, mein Vaterland auch hierinne immer

blaue Dachschiefer, Ardesia, die Schiefer, welche ich noch angetroffen habe, waren meist braune Thonschiefer. Hier in der Gegend Darmstadt fand ich dieselbe nur auf der Morgenseite, nicht mächtig, und mehr gangartiger talkichter Schiefer, worinne auch, wie zum Beyspiel bey Oberramstadt, wirklich Gänge gefunden werden. Dachschiefer sind mir

---

immer besser kennen und beurtheilen zu lernen. Da mir diese Anmerkungen Gelegenheit gegeben haben, einigen der merkwürdigsten Steinarten der Obergrafschaft zu gedenken, so will ich zum Beschluß doch noch etliche anführen, welche ich hier gefunden habe, und welche mir zu verdienen scheinen angezeugt zu werden.

1. Grüner strahlenförmiger Schörl, mit Quarz und Feldspath bey Eberstatt.

2. Achat und Karneolkiesel bey Gundernhausen und der Dianenburg.

3. Granatstein ist hier selten. Bey Hochstätten fand ich einmal einen derselben, der auf einer seiner Flächen vierseitig krystallisirte Granaten enthält, die aus dem Gestein entstanden sind, und eine Krystallisation desselben vorstellen.

4. Grüner Jaspis mit weisen Adern bey Darmstadt, auf dem Herrgotsberg in mächtigen Lagen auf Hornfels aufgesetzt. Ich habe daraus eine Dose schleifen lassen, die sehr schön ausgefallen ist.

mir aber von diesem Gebürge nie zu Gesicht gekommen, ohnerachtet ich doch auf einer Reise von Wien hierher darauf gedacht habe. Ich weiß mich nicht zu erinnern, einige Schieferdächer auf dieser Reise gesehen zu haben. Von Regenspurg allein traue ich es nicht gewiß zu behaupten, dort können sie dieselbe aber auch vielleicht von dem andern Gebürge erhalten haben. Dieser Umstand kam eben mir um so merkwürdiger vor, weil ich im Amte Blankenstein, in der Nähe unsrer Dachschieferbrüche erzogen worden bin. Darinne mag vielleicht der erste Grund liegen, daß dieser Umstand einen Eindruck auf mich gemacht hat, wodurch ich veranlaßt worden bin, weiter nachzudenken und zu beobachten. Der seelige geheime Rath Reinhart beklagt in einer Stelle seiner Schriften den Mangel der Dachschiefer im Baaden-Durlachischen und allen dortigen Gegenden. Würtemberger, die ihr Vaterland sehr wohl kennen, haben mir ein gleiches von diesem Herzogthum versichert. In der Schweiz kommen sie vor, allein man hat auch ausser dem kalkartigen Jura-Gebürg von da aus nach dem Kanal zu, wo, wie schon gedacht, der Ocean vermuthlich in uralten Zeiten Europa getheilt hat, kein zweytes Hauptgebürg vorliegen. Bey Haingründa im Büdingischen sind schwarze Schiefer vorhanden mit Fischabdrücken,

daß

daß aber keine Dachschiefer daselbst anzutreffen seyen, habe ich zuverläßige Nachricht. Jene schwarze Schiefer sind Flötze, die oben meist in schwärzlichen Lett ausgehen, in mehrerer Tiefe aber zu kupferhaltigen Schiefer werden.

Dieses Gebürg ist nun in unsren Gegenden durch ein breites Thal oder Ebene von einem andern Hauptgebürge, welches den westlichen Theil meines Vaterlands größtentheils einnimmt, abgesondert.

Durch diese Plaine wird die Herrschaft Epstein von der Obergrafschaft Katzenellenbogen abgeschnitten, sie kömmt dem Rhein herunter, und begleitet den Mayn bis hinter Hanau hinauf. Wo ich noch von dem vorhergehenden Hauptgebürge auf dieses übergegangen bin, als bey Haina, Kirchhain, Marburg und Darmstadt, da habe ich immer eine ziemlich breite Sandlage, und theils beträchtliche Sandsteinberge angetroffen. Bey Frankfurt setzen einige Flötzgebürge, deren meister Inhalt Muschelkalk ist, quer über diese Ebene. (*) Dann

(*) Eben solches Muschelkalkgebürg zieht auch auf der westlichen Seite des Mayns herunter nach Maynz zu, es ist in dieser Gegend mit einem kalkartigen Mergel dem Boden des berühmten Hochheimer, Massenheimer und andrer Weine bedeckt.

Dann nimmt sie die Wetterau ein, (*) und zieht

Dieses Muschelkalkgebürg besteht, wie die meiste dieser Gebürge, vornemlich aus unsäglich viel kleinen Turbiniten. Ein merkwürdiger Kalkspath, den ich aus einem Steinbruch, ohnfern dem maynzischen Kassel, erhalten habe, hat einen schönen Beytrag zu meiner Sammlung gegeben. Er ist weingelb, durchsichtig und keilförmig; seine ebenfals keilförmige Theile sind an ihrer breiten Endigung theils schief abgestümpft, theils gabelförmig, der Länge nach mit Einschnitten versehen, und gehen in ein Zentrum zusammen. Zwey dieser Bündel sind an den breiten Enden in einigen Winkel zusammengewachsen. Die leere Stellen sind mit Kalksinter ausgefüllt. In Werners Kenntniß der Fossilien finde ich S. 118 einen Aehnlichen aus Pohlen beschrieben.

De Rome Delisle, in dem Versuch einer Chrystallographie nach der Weigelischen Uebersetzung beschreibt die keilförmige Gypsspathe S. 152. Unter den Kalkspathen aber finde ich keine keilförmige. S. 147. wird Kugelspath beschrieben: Spatum cylindris in conum defluentibus, Spatum Fibris concentratis in Fasciculis aggregatis, Bundelstein, mit diesem hat er wohl die meiste Uebereinkunft, allein die gabelförmige Endigung der meisten Keilcher unterscheidet ihn noch genug.

(*) Die merkwürdigste mineralogische Gegenstände der Wetterau sind Salinen und Mineralwasser. Jene die Salinen ziehen von dem Fuße des westlichen Hauptgebürgzugs herüber, quer durch die

zieht sich nach Fritzlar hin. Bey Staden in der Wetterau in ziemlicher Entfernung von dem westlichen Gebürge, traf ich kürzlich auch unvermuthet etwas von blauen Schiefer an, allein nach genauer Betrachtung war es nur Schot=

Wetterau durch nach dem östlichen Gebürge zu. Die zu Soda, auf der westsüdlichen Seite von Frankfurt, die weiter nördlich liegende Nauheimer Saline, und die zwischen beyden sich befindende Salzquellen bey Homburg vor der Höhe, sind dem westlichen Hauptgebürgszug am nächsten. Die zu Salzhausen, Wisselsheim und Traysa liegen schon mehr nach dem östlichen Gebürg zu, und die bey Büdingen ist die äusserste, aber alle haben gewissermassen einerley Richtung. Die Nauheimer ist die ansehnlichste, sie hat ihre Vollkommenheit dem großen Minister Weitz von Eschen vornemlich zu danken. Ihre Gradierwerke sollen sich dermal auf 32000 Fuß belaufen, und ihre Siederey 32 Pfannen erfordern, in deren jeder 25 Achtel Salz zu 208 Pf. auf einmal gesotten werden können. Die ganze Salz=Einnahme soll ein Jahr in das andere 45000 Achtel, und der reine Ertrag 80000 fl. betragen.

Mineralwasser kommen bey Ocarben, Steinfurth, Schwalheim, Echzel und Völbel vor. Herr Bergrath Baumer hat in seiner Dissertation de aquis Soteriis carbensibus Gieſæ MDCCLXVII. ausgeführt, daß alle Mineralwasser dieser Gegend das Allgemeine haben, daß sie tief aus der Erde kommen, und alkalisch mineralisch Salz, Kalkerde, halbflüchtige vitriolische Theile, zum Theil auch etwas Kochsalz enthalten.

Schotterwerk und kein ordentlich Gebürg. Von dem Berg hinter Battenberg, worauf der alte Battonis-Thurm, stehet konnte ich jene Ebene schön übersehen, auf einer Seite bis über Fritzlar hin auf der andern bis Homburg an der Ohm hinunter. Schön wär es, wenn man von dem Fortsatz dieser Gebürgsscheidung, (dies dünkt mich die beste Benennung, weil es an Flötz und zufälligen Bergen darinne nicht fehlt,) durch Reisende oder Bewohner derselben Nachricht erhielt, ob und wie sie mit der großen Sächsischen Ebene zusammenhängt.

Ich wende mich indessen zu dem andern oder zweyten Gebürgszug zu dem Westlichen. In meinem Vaterland geht dessen Hauptzug so, daß es sich gegen Norden zu nordwestwärts, und gegen Süden südostwärts wendet. Die Herrschaft Itter, das Amt Battenberg, Grund Breidenbach, Amt Königsberg, Butzbach, Cleeberg, Oberroßbach, Herrschaft Epstein, und die Niedergrafschaft Katzenellenbogen, finden sich größtentheils ganz auf diesem Gebürge, oder doch zum Theil am Fuße desselben. Nach Süden zu setzt es in der Niedergrafschaft, und noch weiter dem Rhein herauf zu über diesen Fluß, und mag sich wenigstens mit einem Hauptarm in Frankreich hineinziehen. Nach dem dritten

ten Band des Schauplatzes der Künste und Handwerke sind die vornehmste französische Dachschieferbrüche in Champagne, Auvergne und Bretagne befindlich. Hiernach und nach der Landcharte zu urtheilen, mag also dies Gebürg der Maas und Mosel herauf durch Champagne bis zur Loire ziehen, und diesen Fluß durch Auvergne und Bretagne nach dem Weltmeer begleiten. Wie nun etwa von diesem wieder andere Gebürge durch Lothringen nach den Alpen zu ziehen, und wie dieselbe beschaffen sind, haben die pfälzische und französische Mineralogen zu erklären.

Gegen Norden hängt dieses Gebürg vermuthlich mit dem Harz zusammen, von wo aus es sich wohl nordwestwärts mit der Weser nach dem Meere zu verliert.

All dies Gebürg unterscheidet sich nun von dem Erstbeschriebenen auf eine sehr in die Augen fallende Art. Die Grund- oder Felsgebürge sind nämlich hier durch eine Menge Schiefergebürge bedeckt, und diese steigen oft zu einer merkwürdigen Höhe an, wie z. B. die Söhre im Kirchspiel Eimelrod. Die Granitgebürge sind viel seltener, wenigstens habe ich noch keinen ächten Granit in dem Theil der Fürstlich-Hessen-Darmstädtischen

Landen

Landen gefunden, der auf diesem Zuge vorkömmt. Vermuthlich liegt derselbe tief unter dem Schiefer, und erhebt sich nur in den höchsten Gegenden. Wie mich Herr Kammer-Assessor Habel versichert, so hat der Harz nur auf der einen Seite nach Goslar zu einen schwarzblauen Dachschiefer, der Tonnlägig einschließt, allein sonsten keinen. Vom Brocken schreibt mir derselbe: „Auf diesem Berg, „und drey Stunde von da herunter nach Il„senburg zu, findet man durchaus nichts als „Granit, der sich bey dem nackenden Ilsen„stein in schichtenweisen Absetzen, welches ich „noch nirgends bey dem Granit gefunden „habe, zeiget.“ Sollte es nun unrecht seyn, dieses das Hauptschiefer- und jenes das Hauptgranitgebürg zu nennen?

Nach Beobachtungen eines berühmten Mineralogen, (*) der dieses Gebürg oft bereißt hat, macht das Horngebürg, Petrosilex,

(*) Herr Bergrath Baumer, meinem verehrungswürdigen ehemaligen Lehrer der Mineralogie, dem ich ungemein viel, insonderheit den ersten Geschmack an dieser angenehmen und nützlichen Wissenschaft zu danken habe, und der sich nicht nur überhaupt in dieser Wissenschaft berühmt, sondern sich auch noch besonders in der vaterländischen Mineralogie ausnehmende Verdienste erworben hat.

lex, die Oberfläche des Flözgebürgs der nordöstlichen Seite des Amts Battenbergs aus, das schwarze Schalgebürg befindet sich in dem Amt Battenberg, Biedenkopf und dem nördlichen Theil des Amts Blankenstein, die blaue Schiefer stehen in dem Amt Blankenstein und Biedenkopf stärker an als in Thüringen. Das metallische Kalkgebürg kömmt in der Herrschaft Itter vor, das weise Schiefergebürg in der Grafschaft Solms, das rothe Schiefergebürg in den Aemtern Königsberg, Biedenkopf und Battenberg, das Marmor oder untere Kalkgebürg soll in den Aemtern Königsberg und Giesen, wo es erscheint, die Stelle des Gypses, der sonst in dieser Ordnung zu folgen pflegte, vertretten. All dies habe ich nun selbst auch so befunden, und dient zum Beweis desjenigen Systems der unterirrdischen Erdbeschreibung, welches vornemlich die Harmonie der Natur in der Ordnung der Flöze verschiedener Gegenden vorlegt. (*)

Ich

(*) Lehmann, Füchsel und Baumer haben sich in diesen Beobachtungen große Verdienste erworben. Wenn ich dieselbe recht gefaßt habe, so sollen die Flöze gemeiniglich in folgender Ordnung angetroffen werden, 1.) Leimengebürg, 2.) Muschelkalkgebürg, 3.) Thon, 4.) Sand, 5.) Gyps, 6.) Metallhaltiges Kalkgebürg, 7.) rother, 8.) weiser,

Ich schliese nun mit folgenden Aufgaben:

Erstens ist es nicht wahrscheinlich, daß das Hauptgranitgebürg das älteste in Europa sey? wenigstens des Theils, worinne die Donau strömt, und daß das Hauptschiefergebürg eine viel spätere Epocke seiner Entstehung habe? Ich meyne nicht, daß der Granit selbst älter als der Schiefer sey. Dieser Satz, der bisher fast allgemein angenommen war, ist ganz kürzlich durch Charpentiers Beobachtungen, die er in seiner Chur-Sächsischen Mineralgeschichte bekannt gemacht hat, sehr zweifelhaft gemacht worden; sondern, ob die beschriebene zwey Hauptgebürge, wovon das eine so wenig Schieferlagen, oder vielleicht ganz keine, den auf dem andern Gebürge vorkommenden völlig gleichartige Schiefer

weiser, 9.) blauer, 10.) schwarzer Schiefer, 11.) Horngebürg, 12.) das Rothe tode, 13.) Wacke. Das Rothe tode soll nach einigen der Kern der Erde seyn, und müßte folglich unter dem Wackengebürg vorkommen. Andere aber als Lehmann S. 168. seiner Geschichte von Flözgebürgen nahmen dasselbe als Unterlagen der Flözgebürge, welches an das Ganggebürg anschiebt, an, und dieser Meynung wäre ich auch. Herr K. A. Habel versichert mich, es sey dieses in dem Mannsfeldischen die Unterlage der Kupferschiefer, ein röthlicher mehr oder weniger feiner Sandstein.

ser enthält, nicht von einem viel älteren, und wenigstens größtentheils ganz verschiedenen Ursprunge sey, als der andere mit mächtigen Schiefer- und Gneyslagen bedeckte Gebürg. Könnte nicht ein mehrere tausend Jahre über einem Gebürge gestandenes Wasser dessen innere Bestandtheile in diejenige Steinart verändert haben, die wir itzt oft so mächtig auf dem Granit finden, daß also dieses Gestein zwar selbst nicht jünger als der Granit, sondern nur eine neuere Veränderung desselben, und auf mannigfaltige Art aus dessen Bestandtheile erzeugt worden wäre?

Sollte nicht eben das in der letzten Anmerkung angeführte System seine vorzügliche Anwendung nur allein auf diesem Schiefergebürg finden, dagegen aber jenes das Granitartige, in Ansehung seiner wesentlichen und zufälligen Lagen, weit mehrere Untersuchungen und Beobachtungen erfordern, ehe man davon so viel als von dem Schiefergebürge sagen könne?

Zweytens sollten nicht alle Hauptgebürge in Europa unter eine dieser zwey Gebürge gehören, und mit ein oder dem andern in der Epocke seiner Entstehung übereinkommen?

Die

Die deutsche Gebürge, so weit ich sie kenne, (*) scheinen mir wenigstens diese Vermuthung stark zu unterstützen. Oben sagte ich von dem Harz, daß derselbe zu den westlichen Schiefer-Gebürge gehöre. Hier auch noch ein Wort von den Sächsischen Erzgebürgen, dasselbe hat starke Flözgebürge da, wo es sich in das platte Land verliert, und weiter herauf zu Thonschiefer, darunter auch blaue Dachschiefer, ob, und wie dasselbe mit dem harzer Schiefer-Gebürg zusammenhängt, kann ich noch nicht ausführlich angeben. Allein es gehört doch meiner Meynung nach allerdings zu dem westlichen Schiefergebürg, denn es hat nordwestwärts gegen das Meer zu kein ander Hauptgebürg mehr vor sich liegen.

Ich lasse es nicht an Erkundigungen fehlen: kein Reisender kömmt von mir ohne hierüber befragt zu werden, aber die wenigsten wenden einige Aufmerksamkeit auf so etwas. Was ich aber doch bis hieher habe erfahren

(*) Ausser meinem Vaterland habe ich Deutschland, von da über Eisenach, Gotha, Leipzig, Zwickau, Schneeberg, Annaberg, Marienberg, Freyberg, und dann wieder über Leipzig zurück; nachher durch Franken, Bayern, nach Wien und zurück durchreißt. Der Weg war aber leider größtentheils Poststrase und mineralogische Bemerkungen Nebensache.

fahren können, bestärkt meinen Glauben immer mehr. Sollten es Kenner der Mühe werth halten, ihre Bemühungen mit den meinigen zu vereinigen; so würde sich bald zeigen, ob sich jene Muthmasungen bestärkten oder nicht, ob viel oder wenig Wahrheit darinne liege. Es wäre denn doch auch in Ansehung der Folgen keine blos unnütze Theorie. Der eben beschriebene Theil der Fürstlich-Hessen-Darmstädtischen Landen liefert ungemein viel mehr Erz als das Hauptgranitgebürg. Man könnte es füglich unser Erzgebürg nennen. Ergiebige Gänge und Flötze sind nicht rar, und zum Theil mit ansehnlichem Vortheil gebaut worden. (*) Unsere Nachbaren, die Westphälinger, Nas-

(*) Hierunter verdient Thalitter den ersten Rang, dieses Bergwerk liefert jährlich gegen 6 bis 800. Centner Kupfer, welches wegen seiner Güthe auf Meßinghütten verarbeitet wird, ernährt gegen 150 bis 200. Menschen unmittelbar, und bringt jährlich eine Summe von 20 bis 30000. fl. unter die Bewohner jener Herrschaft. Für den Mineralogen ist es sehr merkwürdig. Das Mineral, ein unansehnlicher Mergelschiefer, hält nicht mehr als von ¾ bis 4. Pf. Schwarzkupfer. Auf solche mergelartige Schiefer wird meines Wissens nirgends anderswo als hier, und in dieser Gegend gebaut; ob sie wirklich so rar sind, oder ob ihr unscheinliches Aussehen sie anderwärts verborgen hält? Eben so einzig in seiner Art

Nassauer und andere Bewohner des Haupt-schiefer-

Art ist es, daß hier gleich Schwarzkupfer ganz ohne Stein fallen. Es brechen die Kupferschiefer zwischen Geschütte von Kalkstein. Ausser denselben finden sich in den Klüften die diese Flötze nach allerley Richtung durchschneiten, zuweilen Kupfergraupen die gemeiniglich aus einem Gemische Kupferglaserz, Kupferlazur, Kupferröthe und Malachit bestehen, und oft über 50. Pf. Kupfer im Centner halten; nach ihrer Gestalt kann man sie eintheilen in drusenartige, stangenartige und Holzgraupen. Merkwürdig ist es, daß sie nie in den Sandklüften, sondern nur allein in den Lettführenden vorkommen. Zufällig führen die Kalkflötze auch Bleyglanz angeflogen und als Gräupchen, Kupferkies, Steinkohlen und Versteinerungen von Konchilien und Fischen, auch Abdrücke von Pflanzen. Die Lagen, wie sie gemeiniglich folgen, sind:

1) Dammerde 2) Kalkgebürg 3) Letten, worinne sich Röthel findet, 4) taube Kalkflötze, 5) Flötze mit Schiefer, unterweilen edle, unterweilen taube, 6) Ein rauhes Flözkalkstein, das Versteinerungen am seltensten Fische enthält. 7) Das Wilde oder Liegende, an theils Orten ein blauer Schiefer an andere eine Breccia, oder wie man sie dort nennet eine sandartige Wacke. Dies Bergwerk allein, verdient eine ausführliche Beschreibung, wozu aber hier der Ort nicht ist. Nach demselben folgt das Bergwerk bey Silberg im Amt Biedenkopf. Die Erze sind hier, gelbe Kupfererze, Kupferfedererz, Atlaßerz, Pecherz, roth

schiefergebürgs besitzen ebenfals herrliche und be=

---

roth Kupfererz, letzteres von besonderer Seltenheit und Schönheit, sodann braun Kupfererz und blauer Kupfervitriol. Diese Mineralien brechen meist in schwerem Spath, wovon Trümmer nach allerley Richtung durch ein Gebürg streichen, dessen Hauptbestandtheile Thon ist, worinne man meist Quarztheilchen, Steinmark Gyps und Kalkspath eingemischt antrift, das folglich mit dem Saxo metallifero übereinzukommen scheint. Dieses Erzgebürg hat den blauen Schiefer zum Hangenden. Auf das wahre Liegende ist man noch nicht gekommen, es scheint aber eine Wacke zu seyn, deren nähere Beschreibung ich mir auf ein andermal vorbehalten muß. Man glaubte sonst dies Werk sey ein bloses Stockwerk, allein in neueren Zeiten hat man erst wahrgenommen, daß das Erzgebürg noch lange nicht durchschnitten sey, und daß man folglich über die wahre Beschaffenheit noch nicht Aufschluß genug habe. Es sind hieraus von 1743. oder der Zeit der Entdeckung an bis 1771. gegen 19640. Centner Erz, worunter nur 1645. Centner von der Bochsbach, einem jetzt verlassenen Werk begriffen waren, gewonnen worden. Hieraus sind 4922. Centner Kupfer erschmolzen, und über 200,000. fl. erlößt worden. Die Gottesgabe bey Rod im Grund Breidenbach führt ein Silberfahlerz, welches drey Mark Silber hält. Der Gang ist mächtig und streichend; er besteht aus einem grobkörnigen Quarz. Das Hangende ist ein blauer Glimmerreicher Thonschiefer, das Liegende ein feinkörnigter Sandstein. Das Merkwürdigste ein rother

und

berühmte Bergwerke. (**) Die Erfahrung zeigt

und rothgelber Mulm der etwas Quecksilber hält, und 6 bis 8 Loth Silber; derselbe begleitet den Gang. Das Quecksilber beträgt zwar nicht vielmehr, als daß es die Laborirkosten abwirft, dadurch wird aber doch der Mulm ohne Kosten geröstet. Mit unter bricht gelb Kupfererz, Kupfergrün und Blau, Glaskopf, dabey verschiedentlich gefärbte Bergkristallen. In der Gegend der Aemter Biedenkopf, Breidenbach und Blankenstein sind sehr wenige Dörfer in deren Gemarkungen nicht Erze erschürft worden sind, vornemlich bey Engelbach gelb Kupfererz mit Kupfergrün, dieses Erz hat die seltene Erscheinung gemacht, daß es im Schmelzen größtentheils gleich in schwarz Kupfer gefallen ist, das Kupfergrün ist allzuwenig, als daß der Grund hierinne zu suchen wäre, da aber einstmal eine Art desselben probirt, und die Probe nicht lang im Feuer gelassen wurde, so fand sich der König mit Spießglas umhüllt, diese beyde Metallen werden wohl selten beyeinander angetroffen, ihre Zusammenkunft ist vielleicht der wahre Grund zu jener Erscheinung. Wenigstens verdient dieser Gegenstand eine nähere Untersuchung. Bey Weidenhausen ist ehemal Silber und Bley, bey Gladenbach Silberfahlerz, bey Erdausen Quecksilber, und bey Hatterod, Lixfeld, Achenbach, Hommertshausen und sonst noch hier und da Kupfererz gewonnen worden, theils wird auch noch darauf gearbeitet. Bey Rachelshausen bricht schöner Glaskopf, bey Woltzhausen habe ich braunen Eisenspath oder Pflinz bemerkt, von Eisenhausen habe

zeigt also, daß dieses Gebürg zur Erzerzeugung sehr

---

habe ich gediegenes Auripigment erhalten, welches als ein Geschiebe gefunden worden. Das Amt Königsberg enthält den vortreflichen Eisenstein, der auf der Biedenkopfer Hütte verschmolzen wird. In der Nachbarschaft der Eisensteingruben kömmt grünlicher Asbest in Kalckspath vor, auch gelb Kupfererz, ferner Marmor mit vielen Madreporen. Auf dem Dünßberg fand Baumer, einen noch zum Theil weichen Hornstein in einer thonichten Mutter, und erwieß dadurch die thonichte Grunderde dieses Steins, welches nachher durch die Beobachtungen eines Pallas bestärkt worden ist. Das Amt Cleeberg hat Silber, Bley und Kupfererze, das dortige Bergwerk war schon vor 1459. im Betrieb. Ein ähnliches Werk findet sich in dem Amt Butzbach. Die Herrschaft Epstein hat Eisenstein, daneben aber noch ein merkwürdiges Mineral: Schwärze und Bräune mit gelben Kiesfunken auch Bleyglanzanflug in Quarznieren, die häufig in einem glimmerreichen Thonschiefer brechen, und mehrmalen den treflichsten Gehalt im kleinen, zu etlich und dreyßig Loth Silber gegeben haben, das noch ansehnlich göldisch war. So unzählig viele kleine Versuche ich damit angestellt habe, so veränderlich war der Gehalt, ja zuweilen, und nachdem man eine ansehnliche Quantität pochen und zu Schlich ziehen lassen, beynahe ganz keiner, und statt dessen ein unausstehlicher Arsenickrauch vorhanden. Diese Erze haben mir solche Erscheinungen geliefert, daß ich an aller Möglichkeit sie zu erklären zweifeln mußte, wenn es nicht Silbererzgattungen geben

sehr schicklich seyn müsse. Wenn nun die Grundgebürge, die granitartige, alle Bestandtheile der Erzen enthielten, zu deren wirk-

geben sollte, die sich im Wasser auflößten, wie Lommer erst 1776. in seiner Abhandlung vom Hornerze ausgeführt hat, und noch weiter untersuchen will. Ich zweifele nicht, daß in der Gegend wo diese Nieren vorkommen, ein reichhaltiger Gang verborgen sey, nur aber weiter in Berg hinein, als man mit den ersten fehlgeschlagenen Versuchen gekommen ist.

Die Niedergrafschaft Katzenellenbogen, welche sich den Liebhabern der Versteinerungen, besonders durch die Braubacher Hysterolithen bekannt gemacht haben, enthält nebst den berühmten Emser warmen Bädern und einigen Eisenwerken, Kupfer, Bley und Silbererze. Das Bergwerk ist uralt; schon 1301. belehnte der Kaiser Albrecht den Grafen Eberhart von Katzenellenbogen damit. Itzt wird es nicht mehr gebaut.. Andere mineralogische Merkwürdigkeit dieser Gegend, sind: der Marmor bey Allendorf, woraus die prächtige 18. Fuß lange Säulen, in der berühmter Mannheimer Jesuiter-Kirche verfertigt worden sind, dann die Katzenellenbogererde, ein feiner weiser fetter Thon, welcher zu Fayence, und den sogenannten steinernen Krügen, worinne die benachbarte Gesundheitswasser verschickt werden, gebraucht wird. Mit diesem Thon, und einem andern Zusatz, habe ich Tiegel verfertigen lassen, worinne sich Bleyglötte acht Stunde im Fluß hat erhalten lassen, ohne das Gefäß zu beschädigen.

wirklichen Hervorbringung aber nicht tüchtig wären,

(**) So hat Waldeck bey Goddelsheim und Ense denselben Mergelschiefer wie Itter, auch andere Kupfererze und Eisenstein, imgleichen ehemal ein Goldbergwerk bey Goldhausen gemeinschaftlich mit Hessen. Kölln bey Stadtbergen gleichfals Mergelschiefer, ausserdem verschiedene Bley- und Silberwerke, imgleichen Gallmey bey Brillon, Nassau-Dillenburg austrägliche Kupferwerke, worunter besonders die Gemeinzeche bey Nanzebach ein sehr schönes gelbes krystallinisches Kupfererz liefert, die zwölfseitige Krystallen, woraus dieses Erz besteht, geben ein brillantes Ansehen; sodann Silber, Bley und Eisen. Nassau-Siegen hat den vortreflichen weisen Eisenspath, der Stahlberger Stock bey Müssen ist unter andern ein herrliches Werk, woraus allein sechs Stahlhütten verlegt werden, ausserdem auch Silber, Bley, Kupfer und Kobold.

Im Kur-Trierischen, Nassau-Weilburgischen und Gräflich-Runkelischen hat der ehemalige Hessen-Casselische Minister Weitz von Eschen, die Bergwerke bey Mehlbach, Langenheck und Weyer in Flor gebracht. Kupferblau, Kupfergrün, Fahlerz, Bleyglanz, Weis- und auch Rothgülden, haben hier nebst vielem grünen und weisen Bleyspath gebrochen, und brechen zum theil noch. In dem Fürstlich-Anhalt-Schaumburgischen ist ein ansehnliches Bley- und Silberbergwerk bey Holzapfel, das noch nicht sehr lang im Betrieb ist, aber sich schon sehr ergiebig eingestellt hat; in der Nachbarschaft dieses sind ähnliche Bley-

wären, sofern sie keine starke Mittelgebürge, besonders Gneyß und Thonschiefer in der Nähe hätten, so ließe sich daraus begreifen, warum bey uns und unsern Nachbarn auf jenen granitartigen Gebürgen so wenig Bergwerke rege sind.

Merkwürdig scheint es mir noch, daß die einzige deutsche Goldbergwerke von einiger Beträchtlichkeit, nur allein in dem Fürstlich-Salzburgischen in naher Nachbarschaft des Granits angetroffen werden. Wenn man annimmt, daß dieses, das vollkommenste Metall, von älterer Abkunft seyn müsse, als die übrig niedrere Metalle; so ließe sich wieder einsehen, warum dasselbe auf dem Theil

und Silberwerke bey Obernhof und Wienar an der Lahn, imgleichen in der Gemeinschaft Ems, es ist meist Bleyglanz und Fahlerz, auch grüner und weiser Bleyspath und Blende in weisem Stahlstein oder Eisenspath. Dem Rhein herauf zu hat Kurpfalz das Bley- und Silberbergwerk bey Sachsenhausen, welches sich ebenfals sehr ergiebig eingestellt hat. Dergleichen Erze brechen auch bey Sanctgoar im Hessen-Rheinfelsischen.

Dem Rhein hinunterzu mag das Trierische Kupferbergwerk bey Rheinbreidenbach viele Achtung verdienen; ich habe dorther vortrefliche Erze, auch gediegen Kupfer erhalten.

Theil von Europa, welcher vermuthlich viel länger über Wasser gestanden, als die übrige Theile reichlicher angetroffen werde.

Daß ich mich besonders da, wo ich mich mit meinen Gedanken über die Gegenden die ich selbst gesehen habe hinaus wage, leicht irren kann, ist mir ganz nicht unerwartet, desto angenehmer aber, wenn Kenner, Reisende und Bewohner von mir noch nicht gesehener, oder nicht genug beobachteter Gegenden meine Irrthümer wiederlegen und verbessern. Die so nützliche unterirrdische Erdbeschreibung könnte doch wohl dadurch etwas gewinnen, und das bleibt immer die beste Seite der Hypothesen, daß eben durch sie der Anlaß zu den meisten Beobachtungen gegeben wird.

E N D E.

Bologna den 20ten December 1778.

Nun sollen Sie einen recht langen Brief von mir erhalten, und darinn meine Haupt-Schicksaale von der Zeit an, da ich Sie in Turin verlassen mußte, lesen. Es soll Ihnen reuen, die Folge meiner Reise durch den wahrhaftig schönen und für die Naturgeschichte interessanten Theil von Italien nicht mitgemacht zu haben. Doch Sie entschliessen sich vielleicht noch zu einer Reise durch ganz Italien. — In Genua hielt ich mich nur wenig Täge auf, diese herrlich gelegene schöne Stadt hat wenig unterrichtendes für einen Naturforscher. Ich ließ mir blos daselbst die Genuesische Marmor schleifen. Von Genua gieng ich über Levici nach Pisa. Herr Branchi della Torre erwies mir sehr viele Höflichkeit, und theilte mir auch aus seiner Sammlung mit. Er ist Professor der Chemie, man merkt ihm aber wohl an, daß er die Chemie ohne Lehrer studirt hat. Er hat kürzlich ein kleines Lehrbuch zu seinen Vorlesungen drucken lassen, das er mir auch verehrte. Er hat eine sehr schöne Sammlung von chemischen Präparaten, die er selbst gemacht hat. Das Naturalien-Kabinet der Universität ist beträchtlich. Es enthält die

schöne Sammlung Konchylien von Gualthieri, viele Zoophyten und Petrificaten. In Mineralien ist es aber ziemlich arm. Ich sahe auch den Krystall, von dem Ferber Meldung thut, der einen Tropfen in sich schließt, in welchem ein Insect schwimmen soll. Ich halte es nicht dafür, und die Herrn Professoren in Pisa scheinen es selbst auch nicht zu glauben. Herr Tilly, Professor der Botanick, ist schon bey Jahren, und ein eifriger Tournefortianer. Sein Herr Sohn, der ihm vermuthlich folgen soll, stopft die Vögel schön aus. Es giebt geschickte Mathematiker in Pisa, und das Observatorium ist vortreflich. — In Livorno gefiel es mir recht wohl, ohneractet der Naturalist nicht viel Nahrung dort findet, doch mehr als in Genua. Ich sammlete mir auch einige Meerproducte. Ich hielte mich hier blos einige Tage auf, um guten Wind auf die Insul Elb zu bekommen. Es war mir ein unverhoftes Vergnügen, daß sich zu gleicher Zeit der Graf von Borch, von dem uns schon Allioni sprach, mit einschifte. Dieser Herr reißt schon etliche Jahre für die Naturgeschichte in Italien herum. Er war besonders lang in Sicilien, und hat dieses Jahr eine Lithographie Siciliene in Neapel, und nachher eine Lithologie Siciliene in Rom drucken lassen. Er arbeitet noch an

mehre=

mehreren Schriften über Sicilien, und wirklich an einer Theorie über die Volcanen. Er ist General-Major in Polnischen Diensten, und ein Herr von großer Gelehrsamkeit. Er hat alle Steinarten von Sicilien, die er beschrieben, chemisch untersucht. — Wir kamen bald in Porto-Ferrajo, auf der Insel Elb glücklich an. Der Graf konnte sich nicht länger als drey Tag in der Insel aufhalten, hierauf gieng er wieder nach Livorno zurück. Ich hingegen blieb noch vier Wochen in der Insel, und den guten Empfehlungen des Grafen habe ich es zu danken, daß mich mein ganzer Aufenthalt fast nichts kostete; dann ich logirte und speißte bey dem Gouverneur, und durch diesen bekam ich wieder Empfehlungen auf die ganze Insel, und alle Hülfsmittel zu meinen Untersuchungen. — Ich habe die Insel Elb etlichemal durchreißt. Meine Bemerkungen darüber die in Briefen an den Graf Borch gefaßt sind, werde ich Ihnen von Wien zuschicken; dann ich werde sie drucken lassen. Ich hoffe Sie werden die Kiste, die ich von der Insel Elb geschickt habe, erhalten haben. Ausser den Eisenstufen werden Sie noch einige andere Producten der Insel darinne gefunden haben, soviel ich mich erinnere Amianth, Magnetstein, den schönen Lichen Rocella, Zappara oder seidenähnliche Fäden, die man aus den Blättern der

Agave americana macht, Pozevera de Genova &c. &c. Von der Insel Elb bin ich über Piombina nach Siena. Hier sahe ich die Sammlung von D. Baldassari Calluni, Bartolini, und der Universität. Von hier gieng ich alsdenn mit dem Courier geschwind nach Rom. Ich sah alle die Herrlichkeiten des alten und neuen Roms, und studirte hauptsächlich die Lithologie, zu der man hier die beste Gelegenheit hat. Ich ließ mir eine gute Anzahl antiker Steine schleifen. Sie sind aber ziemlich theuer. Man sieht bey den Steinschleifern die herrlichste Sammlungen von allen Arten von Steinen, und auch die sogenannte Studia, welches große Tafeln sind, auf welche man die Steine befestigt hat. Man thut aber besser, sich die Steine einzeln anzuschaffen. Die Ferberische Beschreibung von der Lithologie der Alten fand ich meistens sehr gut, und kam mir zu großem Nutzen. In den verschiedenen Kirchen, dem Capitolio, Vatican der Villa Albani &c. &c. lernt man eine Menge schöner Steine kennen, die man sonst nicht antrift. In Rom sind die Naturalisten so rar als bey uns die römische Baumeister, Mahler und Bildhauer. Es ist blos das Kirchnerische Museum da, und das Kabinet von Kardinal Zelata. Der botanische Garten ist groß und reich an Pflanzen, der Professor der Bota-

nick

nick ist kürzlich gestorben. Ich logirte bey Damon, wo man so vortreflich als in Zürich, und wohlfeiler ist. Es sind immer eine Menge Fremde bey ihm. Von Rom war ich in 24 Stunde mit dem Courier in Neapel. Hier gefällt es mir in ganz Italien am besten. Welch herrliches Land, ein wahres Paradies. Ich bedaure, daß ich nicht 14 Tage eher gekommen bin, damit ich den letzten Ausbruch des Vesuvs hätte sehen können. Die Lava machte sich eine neue Oefnung auf der Seite des Bergs Ottojano, wie die 1767. und nahm auch die Direction von jener. Ich fand die Lava noch ganz heiß, und an vielen Orten glühend und feurig, wo sich alsdenn ein weises Sal ammon. sublimirte. Man kann sich unmöglich einen wahren Begrif vom Vesuv machen, wenn man ihn nicht selbsten sieht. Ich war bis auf dem Gipfel desselben, bey dem großen fürchterlichen Crater, wo man aber wegen dem beständigen Rauch und Flamme fast nichts beobachten kann. Ich hatte aus meinem Logis immer den flammenden und rauchenden Vesuv vor Augen, und ausser diesem die herrlichste Aussicht über den Golfo von Napoli. Ich war zweymal auf der interessanten Solfatara, und sahe überhaupt alles Merkwürdige, was für den Natur- und Alterthumsforscher Napoli, und die umliegende Gegend Pouzzoli, Baja,

Portici, Herculanum, Pompeja, Capodimonte, Caserta &c. &c. darbeut. Die Lavahändler in Neapel sind sehr theuer, und betrügen enorm. Es sind hier viele Gelehrte, aber wenig Naturforscher. Der Professor der Naturgeschichte Abbé Bottis glaubt sicher, daß die Lava Gold enthalte, und daß alle Metalle in dem Vesuv, ausgenommen Silber, daß er noch nicht entdeckt habe, erzeugt würden. Sie müssen sich aber vorstellen, daß dieses nicht auf chemische Versuche von ihm gegründet sey, sondern er schließt aus den Farben; ist z. B. eine Schlacke blau, so ist nothwendig der Kobold die Ursache davon. Die Professores Vairo und Andria studirten den Vesuv und die Solfatara besser. Die übrige Gelehrte die ich kennen lernte, sind, Serrao, Cirillo und Pacifico, zwey Botanicker, Padre Minasi, Sarcone, Cotunio und Mayer ein Teutscher. Ich hielte mich hauptsächlich an Vairo und Andria, zwey sehr geschickte und freundschaftliche Männer. Ich sammlete verschiedene schöne Pflanzen im Neapolitanischen. Es ist hier fast beständig Frühling, mithin kann man auch in den Wintermonaten botanisiren. Von Meerproducten hatte ich auch Gelegenheit manches zu sammlen. Ich hätte überhaupt gewünscht in Neapolis ein Jahr oder wenigstens ein halbes bleiben zu können. Es

verdient

verdient es wegen der Naturgeschichte. Man muß aber gut mit Geld versehen seyn, um lange bleiben zu können. Denn der Fremde muß so, wie in ganz Jntalien, besonders hier, alles doppelt bezahlen, und wird überall betrogen. Bey dem Padre della Torre hielte ich mich einen ganzen Tag ausser der Stadt auf. Er zeigte mir besonders seine microscopische Versuche mit den Blutkügelchen. Er macht sich nemlich ausserordentlich kleine Linsen an der Lampe, von denen er mir auch mittheilte, die bis 2000mal vergrößern, und dadurch man die Blutkügelchen ausgehöhlt sieht. Abbé Fontana und Heiðson haben wider diese Versuche geschrieben. Jn Rom hielte ich mich in der Rückreise wieder einige Tage auf, die Route von Rom bis Florenz ist für den Naturforscher ungemein interessant, wie Sie aus Ferber sehen können. Das ganze Terrein ist ganz klar volcanisch, und die verschiedene Seen, die man siehet, waren ganz deutlich die Craters der Volcane. Die Basaltberge bey Bolsena sind besonders eine ausserordentlich merkwürdige Erscheinung. Jch hatte die Ferberische Beschreibung davon mehr als einmal gelesen, aber da ich sie selbst sahe, bekam ich erst einen deutlichen Begrif davon. Jn Siena hielt ich mich wieder auf. — Florenz ist in Jtalien was Zürich in der Schweiz ist, nemlich

der Sitz vieler Gelehrten, und der Wissenschaften. Hier fand ich wahre Mineralogen und Chemiker; denn dieser sind in Italien ziemlich rar. Die Kabinete, welche ich hier sahe, sind schöner und instructiver als in ganz Italien, besonders das Kabinet des Großherzogs, des Targioni, Tozzeti, Luigi und Tabrini. Es sind noch andere kleinere weniger beträchtliche Kabinete daselbst, zwey botanische Gärten, ein Laboratorium chemicum, und eine gute Anatomie. Der D. Zuccagni, ein junger ungemein geschickter Mann, erwieß mir besonders viele Freundschaft. Er nahm mich mit in eine Versammlung der Akademie der Agrikultur, darinne er eine Abhandlung vorlas. Die Akademie that mir die Ehre an, mich ohne mein Verlangen zum Mitglied aufzunehmen, und ich bekam auch eine silberne Medaille zum Angedenken. Ich machte Bekanntschaft mit Herrn Hofapotheker Höfers (von Köln am Rhein). Er hat, wie Sie vielleicht schon aus Zeitungen wissen, das Sal Sedativum naturale in Toscana in einigen Quellen bey Volterra entdeckt. Er hat eine eigene Abhandlung darüber drucken lassen, die eben bey meiner Abreise von Florenz aus der Druckerey kam. Er gab mir das erste Exemplar, mit dem Auftrag, daß ich es in das Deutsche übersetzen möchte, welches ich auch wirklich auf

meiner

meiner Reiſe thue. In Wien werde ich dieſe Ueberſetzung drucken laſſen. Ich glaube, daß unſern deutſchen Chemiker dieſe Entdeckung freuen wird. Die übrige Gelehrte die ich kennen lernte, ſind, Prof. Manetti, Meſny, Ferini, Carratucci &c. &c. Die berühmte Gallerie in Florenz iſt die herrlichſte die man in Italien nur ſehen kann, beſonders wegen der Moſaique. Das Muſeum des Großherzogs beſteht aus zwey und zwanzig Zimmern. Die Präparationen aus Wachs, die man in den erſten Zimmern ſieht, iſt was man Schönes ſehen kann. Man glaubt durch alle Theile der Anatomie die Natur vor Augen zu haben. Die Zoologie iſt noch in ihrem Anfang. — In den phyſicaliſchen Sälen ſieht man die ſchönſte Inſtrumente von der Welt. Es war mir leid, daß ich Abbé Fontana, der noch in London iſt, nicht antraf. Bey Mylord Cupper ſahe ich desgleichen eine ſchöne Sammlung phyſicaliſcher Inſtrumente, beſonders einen Electrophor von fünf Schuh im Diameter. Unſere Inſtrumenten-Säle ſtehen dieſen an Reichthum und Reinlichkeit weit nach. Ich hatte das Vergnügen in Florenz auch wieder den Herrn Grafen von Borch anzutreffen. Er will ſich noch dieſen Winter über in Italien aufhalten, und das künftige Frühjahr ſich nach Spanien einſchiffen laſſen. Er hat letzthin

hin mehr als sechzig Kisten mit Italienischen Naturalien von Livorno abgeschickt. Sein Kabinet kann mit der Zeit eines der berühmtesten in Europa werden. Er hat eben, wie ich bey ihm war, ein Memoire der Academie zu Dijon über die Bagni von St. Filippo (s. Ferber) eingeschickt, und der Academie zu Siena über den Phosphorum, den man aus faulen Fischen bekommt, und dadurch er auch das Leuchten des Meerwassers erklärt. Auf meiner Reise hieher nach Bologna habe ich unterwegs die Pietra mala gesehen. Die Flamme war bis sechs Schuh hoch, die umliegende Gebürge, und der Ort der Flamme selbst, besteht aus Kalkstein. Die Flamme kömmt aus keiner Oefnung, sondern blos aus den Poris der Erde. Sie scheint mit der inflammablen Luft große Aehnlichkeit zu haben. Nichts ist im Stand sie auszulöschen, als ein heftiger Wind. Ein einziger Stahlfunke zündet sie aber wieder an, und zwar mit einer Art von Explosion. Man sagte, daß der Herzog dabey graben lassen wollte. Ich bin begierig, was man finden wird. Es sind in der Gegend noch zwey andere ähnliche Flammen. Von Bologna kann ich Ihnen noch nichts sagen, dann ich bin erst seit gestern hier, und habe nur Herrn Professor Bot. Brunelli gesprochen. Ich werde in wenig Tägen nach Venedig gehen, und

als-

dann über Padua, Piacenza, Trient und Tyrol nach Wien. Den künftigen Monat werde ich dort seyn. — Köstlin.

Wien den 16ten Febr. 1779.

— Von Bologna gieng ich über Ferrara nach Venedig. Hier gefiel mir unter den Gelehrten die ich kennen lernte Hr. Arduini am besten. Ein überaus gefälliger Mann und großer Mineralog. Ich traf in Venedig auch Herrn Demscher einen Ungarischen geschickten Mineralogen an, (der wirklich Directeur von einem venetianischen Werk ist) und einen Herrn Baron von Hohenthal von Leipzig, der eben eine mineralogische Reise nach Italien anfieng. Mit letzterem gieng ich nach Padua und in die dortige Monti Euganei, die der Englische Resident Strange in Venedig beschrieben hat, — daß die ganze Gegend von Neapel Rom bis gegen das Sienische volcanisch ist, das muß ein blöder Kopf einsehen, ob es aber auch diese Monti Euganei sind, darüber will ich mein Urtheil noch zurückhalten. Diese Berge bestehen alle aus Granitello, und sind meistens isolirt. Auf dem Monte Rosso ist eben dieser Granitello auch in 4, 5 und 6eckichten Colonnen, die man fälschlich Basalt-Säulen genennet hat. Ich habe mit Baron Hohenthal an einem andern Berg aber noch weit

größere

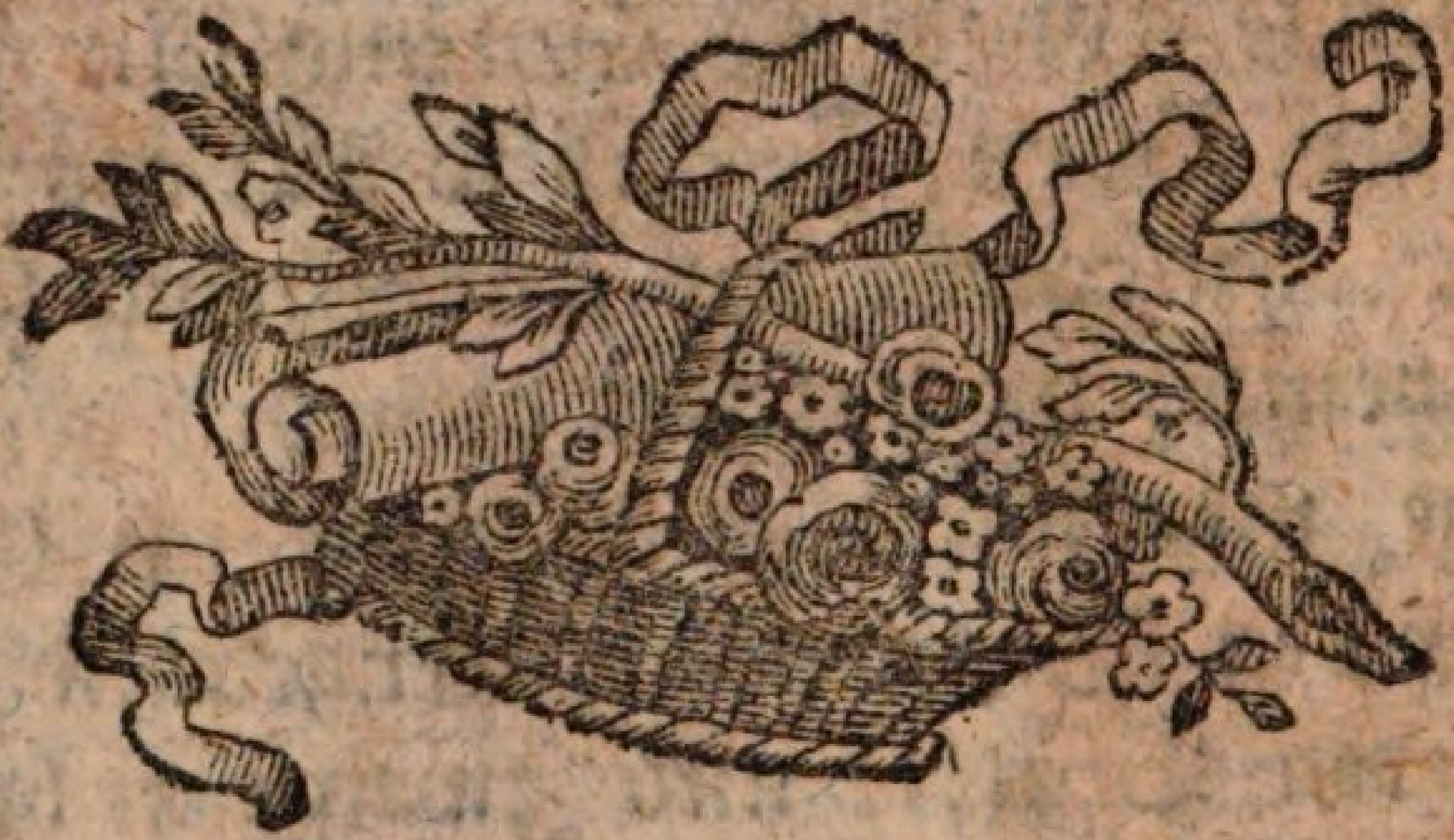
größere und schönere dieser Art angetroffen, von denen Strange keine Meldung thut. Von vulcanischen Aschen, Bimsstein ꝛc. ꝛc die bey den übrigen alten Vulcanen Italiens so häufig sind, findet man keine Spur, doch will ich den vulcanischen Ursprung dieser Gebürge nicht ganz läugnen, da man doch einige Gründe dafür anführen kann, und auch die vicentinische wahre ausgelöschte Vulcanen nicht weit davon sind. — Padua ist eine der besten Universitäten in Italien, und hat viele vortrefliche Männer. Der botanische Garten soll einer der reichsten in Europa seyn. Herr Marßilli, Prof. der Botanick, versichert mich, das 5000 Arten Pflanzen darinne wären. Die Anlage des Gartens gefiel mir noch besser als der Turinische. Die übrige Professoren die ich kennen lernte, sinn, *Caldari*, *Petro*, *Arduini*, *Toaldo* und *Carburi*, (Prof. der Chemie). Die Profeßion der Naturgeschichte, die durch den jungen Valisnieri ist ledig worden, ist noch nicht besetzt, und es wird darauf ankommen, ob diese Stelle auf *Abbé Fortis* oder *D. Gualandris* kommen wird. Letzterer hat mineralogische Reisen durch Frankreich, Deutschland und England gemacht. In Paris arbeitete er mit Sage; er machte auch die von Collini beschriebene Reise in der Pfalz, und bringt wirklich seine Bemerkungen darüber in Ordnung. — Von Venedig gieng ich über Idria hieher. Hr. v.

Well,

Well, liest hier die Mineralogie. Ich traf bey Hr. v. Born einen chemischen Professor an, der eben aus Schweden zurück kam. Er erzählte unter andern auch diese Neuigkeit, daß Bergmann aus der Magnesia ein eigenes wahres Halbmetall bekommen habe, darüber er eine Abhandlung in schwedischer Sprache hätte drucken lassen. Bergmann hat Herrn v. Born eine Beschreibung von einem neuen chemischen Taschen-Laboratorium mitgetheilt, welche hier herauskommen wird. Herr von Born ist mit der Beschreibung des Kaiserlichen Naturalien-Kabinets beschäftigt. Ich habe die 12 erste Kupferstiche von Konchylien gesehen. Er giebt aber nur Zeichnungen von solchen, die noch nicht beschrieben sind. Die neuentdeckte tyrolische Tourmaliun sahe ich bey Herr v. Born, sie sind so gut als die Zeylonische. Jacquin hat eine Menge Zuhörer in der Chemie. Er hat seit dem vorigen Sommer eine merkwürdige Pflanze im Garten, davon er den Saamen aus Engelland bekommen, deren Blätter und Zweige in beständiger Bewegung sind, wenn man sie auch nicht anrührt. Sie hat noch nicht geblüht, er wünscht daher sehr, daß sie perenirend seyn möchte. Er hält sie für ein Hedyssarum, und wird wohl die Beschreibung davon, wenn sie blüht, in dem 2ten Band seiner Miscell. Austriac. geben. Bis auf den Sommer denke ich

ich eine Reise in die hungarische Bergwerke zu machen. Meine Uebersetzung von der Höfe- rischen Abhandlung über das natürliche Sedativ-Salz lasse ich nicht drucken, weil in Leipzig eine herauskommt. Der Brief, den ich deswegen von Florenz hieher schrieb, daß man meine Uebersetzung in einer Zeitung bekannt machen sollte, ist verlohren gegangen. Meine Bemerkungen über die Insul Elbe bring ich nach und nach in Ordnung, um sie hier drucken zu lassen. —

Köstlin.



Bayerische Staatsbibliothek München

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Klipstein, Philipp Engel, 1747-1808

Mineralogischer Briefwechsel

Bd.: 1,1

Giesen (1779)

BHS II B 43-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10706563-6
VD18 80206573